

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Juliana Barbosa dos Santos
Patrícia Gonçalves Machado da Silva

**TÉCNICA DE REALOCAÇÃO DA MARGEM CERVICAL PARA ABORDAGENS
RESTAURADORAS EM DENTES POSTERIORES: UMA CONDUTA
CONSERVADORA AO SUPORTE PERIODONTAL**

Sete Lagoas/MG

2022

Juliana Barbosa dos Santos
Patrícia Gonçalves Machado da Silva

**TÉCNICA DE REALOCAÇÃO DA MARGEM CERVICAL PARA ABORDAGENS
RESTAURADORAS EM DENTES POSTERIORES: UMA CONDUTA
CONSERVADORA AO SUPORTE PERIODONTAL**

Projeto de pesquisa apresentado como
parte dos requisitos para conclusão do
curso de graduação em Odontologia da
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.
Orientador: Prof. Me. Lucas Rodarte
Abreu Araújo

Sete Lagoas/MG

2022



Juliana Barbosa dos Santos
Patrícia Gonçalves Machado da Silva

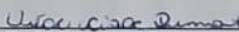
**TÉCNICA DE REALOCAÇÃO DA MARGEM CERVICAL PARA ABORDAGENS
RESTAURADORAS EM DENTES POSTERIORES: Uma conduta conservadora ao
suporte periodontal**

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o presente trabalho de conclusão de curso como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Aprovada em 30 de Junho de 2022.


Prof. Lucas Rodarte Abreu Araújo
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Orientador


Prof. Sérgio Tadeu Silveira Côrte
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Avaliador


Prof. Vitor César Dumont
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Avaliador

Sete Lagoas, 30 de Junho de 2022.

Rua Itália Pontelo, 40, 50 e 86 - Chácara do Paiva
Sete Lagoas - MG - CEP 35700-170 - Tel. (31) 3773-3268
facsete.edu.br

© @facsete
© @facseteposgraduacao
© Facsete

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaríamos de agradecer a Deus por ter nos dado forças para concluir esse trabalho, e também por ter nos unido como dupla nessa trajetória.

Agradecemos também aos nossos pais que estiveram sempre nos apoiando e nos dando palavras de consolo nos momentos de dificuldades.

Aos nossos queridos colegas de classe, que nos auxiliaram e estavam de prontidão para ajudar sempre que houvesse necessidade.

A todos os nossos professores que contribuíram para o nosso crescimento pessoal e profissional com todos os ensinamentos, broncas, incentivos e com toda generosidade.

Ao Prof. Vitor Dumont que foi nosso maior incentivador e por toda sua amizade. Também ao nosso digníssimo prof. Sergio Côrte, que nos acompanhou na realização deste trabalho com toda sua paciência e dedicação.

E, ao nosso prezado orientador Prof. Lucas Rodarte, que tornou tudo isso possível através da sua contribuição, cautela e empenho.

RESUMO

As restaurações de cavidades profundas e com margens cervicais subgingivais, que ultrapassam a junção cimento esmalte, são um desafio dentro da prática odontológica. Para o planejamento e execução do tratamento, é necessária abordagem multidisciplinar, levando em consideração o conhecimento das estruturas presentes no campo operatório. Diante disso, para tornar os procedimentos clínicos mais simples e previsíveis, a literatura descreve a técnica de realocação de margem cervical com resina composta. Portanto, este trabalho tem como objetivo relatar a contribuição da técnica de realocação da margem cervical nas abordagens restauradoras clínicas por meio de revisão de literatura e relato de caso clínico.

Palavras-chave: adaptação marginal dentária; adesivos dentários; aumento de coroa clínica; realocação da margem cervical; elevação da caixa proximal; elevação de margem profunda.

ABSTRACT

Restorations of deep cavities and with subgingival cervical margins that go beyond the cemento-enamel junction are a challenge within the dental practice. For the planning and execution of the treatment, a multidisciplinary approach is necessary, taking into account the knowledge of the structures present in the operative field. Therefore, in order to make clinical procedures simpler and more predictable, the literature describes the technique of relocating the cervical margin with composite resin. Therefore, this work aims to report the contribution of the cervical margin reallocation technique in clinical restorative approaches through literature review and case report.

Keywords: dental marginal adaptation; dental adhesives; enlargement of the clinical crown; cervical margin relocation; proximal box elevation; deep margin elevation.

EPIGRAFE

O sucesso de um tratamento restaurador não depende somente das respostas do complexo dentina polpa, mas também do comportamento dos tecidos periodontais.

SERGIO KYOSHI, 2014

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1. OBJETIVO GERAL.....	10
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3. REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO.....	10
4. RELATO DE CASO.....	12
5. CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

No cotidiano clínico da odontologia observa-se com frequência cavidades profundas e com margens cervicais subgingivais que ultrapassam a junção cimento esmalte. Para conduzir restaurações em situações como essa o conhecimento e respeito a biologia dessas estruturas são fatores preponderantes no sucesso de uma reabilitação bucal (LANGONI, 2020; ROCCA et al., 2015).

A extensão da margem para subgingival se sucede devido a diversos episódios, como: cáries extensas que atingiram os tecidos subgingivais; lesões não cariosas; preparos protéticos com objetivo de aumentar a resistência e retenção a tração; e por razões estéticas (VENEZIANI, 2010).

A reconstrução dessas cavidades envolve uma abordagem multidisciplinar, em associação com as especialidades de prótese, periodontia e, por vezes, endodontia. Em reabilitações como a supracitada existem desafios biológicos e limitações técnicas-operatórias. Em relação aos desafios biológicos, observa-se o sítio denominado espaço biológico que compreende as distâncias biológicas do epitélio juncional e da inserção conjuntiva, além do epitélio sulcular. A recomendação é manter entre a margem cervical do preparo protético e a crista óssea a distância de 3mm, suficiente para compreender as estruturas anatômicas citadas anteriormente. Como métodos clássicos para restabelecer a métrica deste sítio, são descritas duas técnicas: cirúrgica, por aumento de coroa clínica real; ou alongamento coronário ortodôntico, por extrusão dentária (JULOSKI; KOKEN; FERRARI, 2017).

Para tornar os procedimentos clínicos mais simples e menos sujeitos a falhas, Dietschi e Spreafico (1998) introduziram a técnica chamada “realocação da margem cervical” (RMC). Já Magne e Spreafico (2012) se referiram à mesma técnica como “elevação da margem profunda” (EMP). Tal técnica consiste na aplicação de um material adesivo nas regiões mais profundas das áreas proximais para reposicionar a margem cervical acima da margem da gengiva, com o objetivo de reduzir as falhas e simplificar a reabilitação. A técnica pode ser considerada uma alternativa minimamente invasiva comparada ao aumento cirúrgico da coroa ou também ser conjugada com o procedimento cirúrgico (JULOSKI et al., 2017).

Estudos confirmam que dentes tratados endodonticamente são mais propensos a fraturas. Essa fragilidade era atribuída à perda de água e colágeno da dentina, mas foi comprovado que as mudanças mais importantes na biomecânica do dente são atribuídas à perda de tecido. Portanto, é fundamental avaliar a quantidade de estrutura dentária remanescente para o planejamento adequado desse tipo de tratamento e avaliar a indicação de restauração direta

ou indireta, além da necessidade de retentor intrarradicular para reter as restaurações (SEDGLEY; MESSER, 1992).

Em relação ao sistema adesivo adequado para a realocação supragengival da margem cervical, são citados na literatura tanto sistemas adesivos convencionais quanto autocondicionantes (MAGNE; SPREAFICO, 2012; KIELBASSA et al., 2015; ROCCA et al., 2015).

Todavia, os adesivos autocondicionantes apresentaram algumas vantagens devido a presença do monômero MDP. Esse monômero resinoso possui um grupo fosfato capaz de formar sais de MDP-Ca que possuem alta estabilidade e longevidade na interface de ligação. Esses fortes laços geram uma zona de resistência ácido-base que aumenta o selamento marginal e diminui a nanoinfiltração. Vale lembrar que essas características estão associadas à dentina, na técnica de condicionamento seletivo, portanto deve-se realizar estudos adicionais para a avaliação de como o MDP afeta o esmalte (AHMED et al., 2019).

Tanto as resinas restauradoras fluidas quanto as tradicionais viscosas podem ser selecionadas para a técnica de realocação de margem cervical (RMC), desde que as resinas microhíbridas e nanohíbridas convencionais sejam aquecidas para facilitar a acomodação e reduzir a inclusão de bolhas (MAGNE; SPREAFICO, 2012; SARFATI; TIRLET, 2018). De acordo com Rocca et. al. (2015), a resina fluida mostrou - se mais adaptável na região cervical.

Em relação a espessura do material utilizado os estudos apresentam algumas divergências. Veneziani (2010) defende a que a base da elevação da margem deve ser feita com um compósito fluído por camadas limitadas a um milímetro e meio; enquanto Magne e Belser (2004), além de Spreafico et al. (2016), consideram camadas com espessura de até dois milímetros com compósito fluído ou tradicional. Em concordância, ambos estudos defendem a combinação entre o compósito fluído e de consistência viscosa em casos de espessuras maiores de material. Em relação a margem gengival deve se estender pelo menos 0,5 mm além dos limites da gengival marginal livre (ROCCA et. al., 2015).

Para a aplicabilidade da técnica é necessário isolamento absoluto do campo operatório de maneira efetiva e caso não seja uma realidade clínica é necessário a associação de procedimentos cirúrgicos, como exposição da margem profunda ou aumento de coroa clínica (VENEZIANI,2010).

É imprescindível o acabamento e polimento da área operatória e vários são os instrumentais indicados para remover excessos e garantir a lisura superficial: bisturi, instrumentos rotatórios de diamante fino, discos flexíveis e tiras de polimento (KIELBASSA et al., 2015; MAGNE e SPREAFICO, 2012).

Magne e Spreafico (2012) indicam a tomada radiográfica interproximal para verificar a adaptação da resina composta na área subgingival e avaliação complementar de que não há lacunas ou saliências.

Por meio desse trabalho tem-se como objetivo relatar a contribuição da técnica de realocação da margem cervical nas abordagens restauradoras clínicas, através de uma sucinta revisão bibliográfica e um relato de caso clínico.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Relatar a contribuição da técnica de realocação da margem cervical nas abordagens restauradoras clínicas.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar e descrever a metodologia da técnica citada;
- Compreender as indicações e contra indicações da elevação da margem cervical;
- Comparar o impacto periodontal da técnica de elevação de margem cervical profunda em contrapartida ao aumento real de coroa clínica;
- Relatar um caso clínico de elevação da margem gengival.

3. REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO

Diante de um cenário de invasão do espaço biológico o objetivo é restabelecer a anatomia do periodonto para evitar prejuízos, como: perda de crista óssea, exposição radicular e aumento do espaço negro na região interproximal dos dentes, denominado, na língua inglesa de “black space”; com o conseqüente comprometimento estético e retenção local de alimentos (SARFATI; TIRLET, 2018; VENEZIANI, 2010).

Em casos onde não há invasão do espaço biológico, mas é necessária exposição da margem cervical, há indicação de gengivectomia, otimizando os procedimentos de preparo cavitário, isolamento e moldagem (SARFATI; TIRLET, 2018). Porém, para os procedimentos ressectivos gengivais serem indicados, deve-se observar a espessura da faixa de gengiva queratinizada e inserida para a manutenção de tecido marginal sadio (CLOSS et al., 2007). Em dentes posteriores, mais precisamente na região interproximal, observa-se a área de col gengival, zona crítica e de difícil acesso quando os dentes estão muito próximos. A reduzida faixa de epitélio não queratinizado nessa região a torna mais susceptível às toxinas bacterianas.

Como a cirurgia de aumento de coroa clínico pode gerar espaços aumentados em tal área, o controle efetivo da placa bacteriana torna-se desafiador. (STOLL, et. al., 2001).

Na prática, o procedimento estudado nesse trabalho foi desenvolvido para obtenção de uma margem ao nível ou supra gengival nos casos de margem profunda com impossibilidade de restauração, seja pelo método direto ou indireto. Acessos subgengivais geram inúmeras dificuldades operatórias, desde a preparação das cavidades, até a tomada de impressões, isolamento absoluto para controle da umidade e contaminação por sangue e saliva, cimentação/adesão da peça final e as sucessivas fases de acabamento e polimento das margens (JULOSKI et al., 2018).

A elevação de margem profunda trouxe à possibilidade de devolver a integridade do espaço biológico de maneira menos invasiva, já que o tecido periodontal tolera bem essa abordagem. Além disso, possibilita previsibilidade em relação ao posicionamento do tecido gengival (MARQUES, 2019; PILALAS et. al., 2016).

Outra vantagem dessa terapia é a possibilidade da sua realização em casos onde haveria exposição de furca e possível aumento da dificuldade de higienização após o acesso interproximal utilizado no aumento de coroa cirúrgico (MAGNE; SPREAFICO, 2004; LANNING et. al., 2003)

A técnica de elevação de margem cervical profunda é uma técnica que depende de adesão satisfatória, sendo caracterizada por ser um procedimento técnico-operacional crítico, com vários passos clínicos passíveis de erro; além do fato da dentina ser um substrato de difícil adesão (PERDIGÃO, 2002). Ademais, essa técnica depende do isolamento de campo operatório efetivo, etapa trabalhosa e crucial que demanda maior tempo clínico do profissional. A literatura aborda a possibilidade tanto do isolamento relativo quanto absoluto durante a execução do procedimento (VENEZIANI, 2010).

A obtenção do sucesso na técnica de elevação de margem gengival depende da adesão satisfatória na interface entre dente e resina composta. Para tal, a formação da camada híbrida eficiente depende de diversos passos clínicos, como aplicação de primer, adesivo e polimerização eficiente (VENEZIANI, 2010). Em contrapartida a contração de polimerização característica dos materiais resinosos pode levar à falhas com o comprometimento da integridade marginal da restauração, microinfiltração e cárie secundária (AGUIAR et al., 2010; MAGNE; BELSER, 2004).

Para melhor controle da contração de polimerização do material, a técnica incremental das camadas de resina composta obtém melhor desempenho em termos de estabilidade marginal em comparação com a técnica de incremento único. É importante proteger a última camada

restauradora com géis inibidores de contato com o oxigênio, de modo esse gás presente na atmosfera reduz a eficiência da reação de presa dos materiais poliméricos (JULOSKI et. al., 2017).

Finalmente, a técnica de elevação de margem depende do posicionamento correto da matriz interproximal. O objetivo é criar o perfil de emergência favorável ao espaço biológico gengival e gerar o selamento marginal com eficiência. Em casos de cavidades subgengivais extremamente profundas, os autores citam a técnica denominada “técnica de matriz sobre matriz”. Trata-se de utilizar um fragmento de matriz moldada com instrumentais ou matriz pré curvada posicionada dentro da matriz que se encontra encaixada no porta matriz, sendo ela utilizada de apoio para criar o perfil de emergência favorável (MAGNE; BELSER, 2004).

O acabamento e polimento do material resinoso é fundamental, levando em consideração a necessidade de higienização para a integridade da saúde periodontal. O periodonto saudável é um pré-requisito para o sucesso de qualquer tipo de terapia protética ou restauradora (JULOSKI et. al., 2018).

4. RELATO DE CASO

O caso relatado foi realizado durante as Clínicas Odontológicas Integradas da Faculdade Sete Lagoas (FACSETE) de Odontologia. Os dados da paciente foram obtidos através do prontuário individual, cedido pela clínica da Instituição localizada na cidade de Sete Lagoas-MG. O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa por meio do envio do projeto à Plataforma Brasil, todavia não houve resposta em tempo hábil para postagem no trabalho presente.

Paciente K.T.M.S, sexo feminino, 23 anos, sem alterações sistêmicas importantes, foi encaminhada para Clínica Integrada II da FACSETE para realização de conduta conservadora ao suporte periodontal na tentativa de manutenção do elemento 46 (primeiro molar inferior direito). O elemento dentário 46 apresentava extensa destruição coronária com envolvimento de paredes proximais e invasão do espaço biológico após a fratura da restauração pré existente. Além disso, apresentava tratamento endodôntico, aparentemente satisfatório, com imagem radiolúcida periapical que seria acompanhada inicialmente. Durante a avaliação clínica e radiográfica inicial foi observado a invasão do espaço biológico.(figura 01)



Figura 01: Radiografia periapical demonstrando o acometimento da parte coronária do elemento dentário com término em cavidade profunda. Tratamento endodôntico aparentemente satisfatório com necessidade de acompanhamento da reparação da lesão apical.

Verificou-se a necessidade de aumento de coroa clínica cirúrgico devido a invasão da margem cervical da fratura para o espaço biológico. Todavia não foi possível realizar osteotomia suficiente para que a margem cervical do preparo apresentasse 3 mm de distância da crista óssea. Essa limitação ocorreu devido ao fato de que a remoção de tecido ósseo além do que foi feito geraria a exposição da região de bifurcação radicular, fato que inviabilizaria a manutenção do dente. Diante disso, optou-se por associar o aumento de coroa cirúrgico ao levantamento de margem cervical profunda, criando assim, um prognóstico favorável ao elemento.

A opção por associar as duas técnicas foi preconizada para exposição da margem cervical que estava ao nível do tecido ósseo, possibilitando assim, a prática do isolamento absoluto.

A paciente foi submetida ao aumento de coroa clínico cirúrgico, no qual foi realizada osteotomia de 1mm na face distal do elemento 46 e o local foi recoberto com cimento cirúrgico.

Após 7 dias a paciente retornou para remoção do cimento e para dar continuidade ao tratamento através da elevação de margem cervical profunda. O adiamento desse último procedimento ocorreu para que houvesse tempo para o planejamento do caso e obtenção dos materiais necessários à técnica restauradora. (Figura 02)

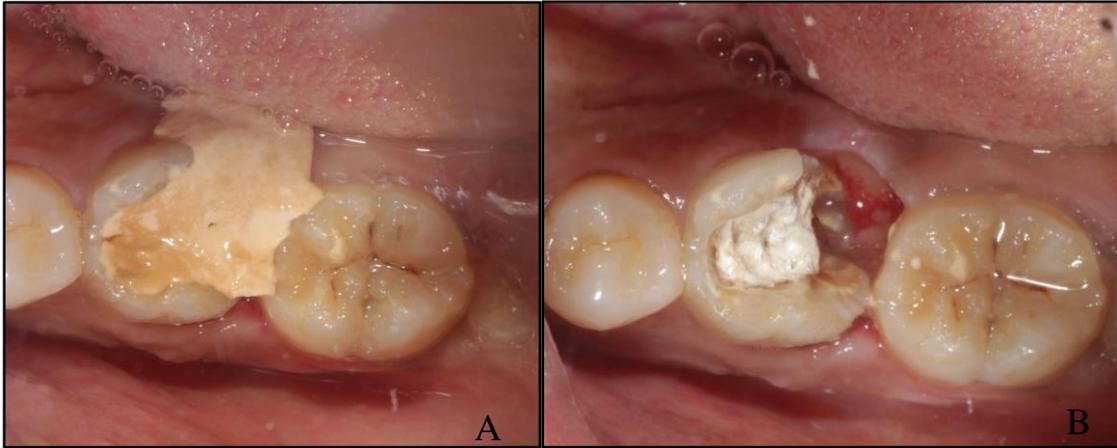


Figura 02. A: Elemento 46 após 7 dias do procedimento de aumento de coroa clínica, com cimento cirúrgico na região. B: Elemento 46 com cimento cirúrgico removido.

Optou-se pelo isolamento absoluto, sendo assim, foi utilizado grampo nº 203 (Duflex Instrumentos), lençol de borracha (Madeitex), além da barreira gengival Biodam (Biodinâmica). Para a reconstrução da parede perdida foi utilizado porta matriz com matriz reta de 0,05 X 7mm (TDV) adaptada a margem profunda por meio de bolinhas de teflon. As bolinhas de teflon foram adaptadas com o auxílio dos instrumentais da linha Millenium (Golgran): calcador duplo 3102 e espátula dupla nº4 silicato. Para possibilitar melhor acomodação da matriz e formato anatômico foi empregado mais um fragmento da mesma matriz dividida ao meio, inserida por dentro da matriz já posicionada, moldando-a com auxílio dos seguintes instrumentais Golgran: brunidor nº33 simples e calcador ward nº 2. Assim, foi possível a exposição do término cervical e isolamento adequado da zona operatória. (Figura 03)



Figura 03: Elemento 46 com isolamento absoluto com exposição total da margem, utilizando porta matriz e a técnica de matriz sobre matriz para um formato anatômico satisfatório.

O sistema adesivo utilizado foi o sistema adesivo convencional Single Bond 2 (3M ESPE) de duas etapas clínicas. Inicialmente realizou-se condicionamento total com ácido fosfórico a 37% em dentina (15 segundos) e esmalte (30 segundos). Os substratos foram secos sem ressecar excessivamente os mesmos, como indicado na técnica adesiva empregada. Posteriormente, foi realizada a aplicação do adesivo de frasco único Single Bond 2 (3M ESPE) de acordo com as orientações do fabricante. Este foi aplicado com o auxílio do pincel microbrush regular (KG). Em seguida, realizou-se a evaporação do solvente com o auxílio do jateamento com ar e, por fim, foi feita fotopolimerização por 30 segundos.

A margem foi confeccionada com resina fluida (SDR Bulk Flow), através de pequenos incrementos. Foi planejada espessura maior da margem para posterior preparo da coroa protética, obtendo-se 1.5mm de espessura do material restaurador como abordado na literatura.(Figura 04)



Figura 04: Elemento 46 com os incrementos já fotopolimerizados, com margem posicionada supragengivalmente em resina.

A próxima etapa foi o polimento e acabamento da margem obtida, através das tiras abrasivas em aço inoxidável e poliéster com 4 mm de altura (TDV) com o objetivo de remover irregularidades e evitar a retenção de placa bacteriana, evitando prejuízos ao tecido periodontal.

O restante da cavidade terapêutica foi preenchida com material temporário de óxido de zinco e eugenol (Dentsply Sirona) para posterior confecção de pino de fibra de vidro e conclusão do tratamento protético.

Realizou- radiografia interproximal pela técnica de paralelismo para avaliar os tecidos de suporte da região na qual foi executado o procedimento de levantamento de margem profunda. Observou-se a lâmina dura intacta, crista óssea com distância adequada do término e osso medular sem alteração (Figura 05). Durante a avaliação clínica verificou-se saúde

periodontal do elemento através da sondagem e avaliação da presença de sangramento. Em seguida, foi realizada radiografia periapical para avaliar o elemento e toda estrutura de suporte e foi observado que a imagem radiolúcida observada inicialmente apresentava evolução, sugestiva de lesão periapical. A paciente foi encaminhada para a especialização em Endodontia da FACSETE para análise das possíveis intervenções clínicas.

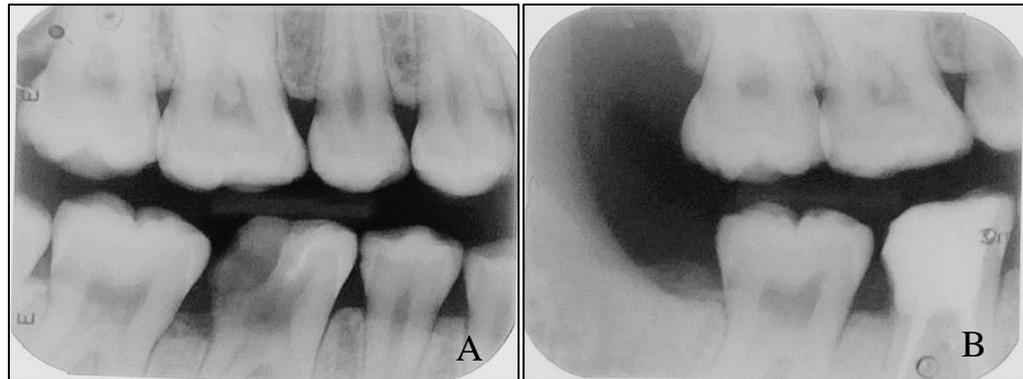


Figura 05. A: Elemento 46 com lâmina dura alterada apresentando aspecto de reabsorção óssea, devido a invasão do espaço biológico. B: Elemento após procedimento de elevação de margem, com lâmina dura intacta, crista óssea com distância biológica restabelecida e osso medular sem alteração.

5. CONCLUSÃO

Com base nos dados desse trabalho, a respeito da elevação de margem cervical profunda, é possível concluir que:

- Apesar de ser implementada por muitos autores como uma alternativa de facilidade técnica operatória é um procedimento demorado e criterioso. Ademais, é reversível, o que nos permite revertê-lo caso não haja resultado satisfatório do tecido periodontal e a abordagem cirúrgica seja indicada.

- A técnica de elevação de margem cervical profunda deve ser considerada como primeira opção nos dentes posteriores muito próximos e em casos nos quais a terapia cirúrgica é inviável, como por exemplo, em casos onde haveria exposição de furca. E não deve ser empregada onde não há possibilidade de isolamento eficiente ou em casos de pacientes com padrão precário de higienização.

- A técnica de elevação de margem cervical é uma opção mais saudável ao periodonto em casos onde a gengiva queratinizada é escassa, além de possuir maior previsibilidade da posição gengival.

- No presente caso clínico a abordagem multidisciplinar foi de fundamental importância para se obter o êxito final do caso clínico. A técnica de elevação de margem proporcionou a

manutenção do dente em boca, impedindo o péssimo prognóstico de extração do elemento dentário.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Thaiane Rodrigues et al. Associação de técnicas no tratamento restaurador em dentes posteriores: onlay cerâmico x resina com posta. **Revista Dental Press de Estética**, v. 7, n. 1, 2010.
- AHMED, Mohammed H. et al. Do universal adhesives benefit from an extra bonding layer?. **Journal of Adhesive Dentistry**, v. 21, n. 2, p. 117-132, 2019.
- AM Kielbassa , F. Philipp. “Restoring proximal cavities of molars using the proximal box elevation technique: Systematic review and report of a case.” **Quintessence Int** , v.46 n.9 p. 751 – 764, 2015.
- CLOSS, Luciane Quadrado et al. Gingival margin alterations and the pre-orthodontic treatment amount of keratinized gingiva. **Brazilian oral research**, v. 21, p. 58-63, 2007.
- JULOSKI, Jelena; KÖKEN, Serhat; FERRARI, Marco. Cervical margin relocation in indirect adhesive restorations: A literature review. **journal of prosthodontic research**, v. 62, n. 3, p. 273-280, 2018.
- LANGONI, Alessa Cunha et al. Elevação da margem profunda: uma possibilidade restauradora a ser considerada. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e3799119863-e3799119863, 2020.
- LANNING, Sharon K. et al. Surgical crown lengthening: evaluation of the biological width. **Journal of periodontology**, v. 74, n. 4, p. 468-474, 2003.
- MAGNE, Pascal; NIELSEN, Brik. Interactions between impression materials and immediate dentin sealing. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 102, n. 5, p. 298-305, 2009.
- MAGNE, Pascal; SPREAFICO, Roberto C. Deep margin elevation: a paradigm shift. **Am J Esthet Dent**, v. 2, n. 2, p. 86-96, 2012.
- PILALAS, Ioannis; TSALIKIS, Lazaros; TATAKIS, Dimitris N. Pre-restorative crown lengthening surgery outcomes: a systematic review. **Journal of clinical periodontology**, v. 43, n. 12, p. 1094-1108, 2016.

ROCCA, Giovanni Tommaso et al. Evidence-based concepts and procedures for bonded inlays and onlays. Part II. Guidelines for cavity preparation and restoration fabrication. **Int J Esthet Dent**, v. 10, n. 3, p. 392-413, 2015.

SARFATI, Alexandre; TIRLET, Gil. Deep margin elevation versus crown lengthening: biologic width revisited. **Int J Esthet Dent**, v. 13, n. 3, p. 334-356, 2018.

SEDGLEY, Christine M.; MESSER, Harold H. Are endodontically treated teeth more brittle?. **Journal of endodontics**, v. 18, n. 7, p. 332-335, 1992.

STOLL, Laura Bullamah; NOVAES, Arthur Belém; LOPES, Ruberval Armando. Modification of col shape and interproximal area after periodontal surgery associated with the restorative alveolar interface (RAI) technique. Histological study in dogs. **Braz Dent J**, v. 12, n. 3, p. 147-153, 2001.

VENEZIANI, Marco. Adhesive restorations in the posterior area with subgingival cervical margins: new classification and differentiated treatment approach. **Eur J Esthet Dent**, v. 5, n. 1, p. 50-76, 2010.